

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 100 57 253 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
B 60 S 1/40

②① Aktenzeichen: 100 57 253.7
②② Anmeldetag: 18. 11. 2000
④③ Offenlegungstag: 23. 5. 2002

DE 100 57 253 A 1

⑦① Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:
Breesch, Frans, Borgloon, BE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

⑤④ Top-Lock-Verbindung Gelenkfreies WBA

DE 100 57 253 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Gelenkfreies Wischblatt bestehend aus einem Wischgummi und zwei Federschienen, am Ende durch Endclipse verbunden. Die Wischerarm-Wischerblatt Verbindung ist ein Side-Lock-System wobei eine Niet, von ein Blechteil verklammert, seitlich im Adapter geschoben wird. [0002] Durch Verdrehung wird der Adapter verriegelt, d. h. der Wischerarm muß aufgeklappt werden um das Wischerblatt (Wischerblatt 90° verdrehen ggü. Wischerarm) zu montieren.

Aufgabe der Erfindung

[0003] Reduzieren der Wischhebelbreite in der Nähe von dem Verbindungspunkt. Möglichkeit das Wischerblatt auszutauschen wann der Wischerarm nur 15° hochklappbar ist.

Design-Optimierung

[0004] Kern und Vorteile der Erfindung, besonders gegenüber dem Bekannten. Durch die geringere Breite des Wischhebels, wird das Sichtverhältnis während das Wischen weniger verstört. [0005] Möglichkeit um das Wischerblatt in Parklage zu montieren (demonstrieren).

Design-Optimierung

[0006] Detaillierte Beschreibung von Aufbau und Funktion des Vorschlages mit möglichen Alternativen.

Lösung

[0007] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus ein Blecharm, das Wischerblatt besteht aus ein auf den Federschienen geschweißtes Blechteil, mit einem montierte Niet und dazugehörige Kunststoff Haltefeder.

Funktionen der Haltefeder

- a) Festhalten von dem Wischerblatt
Mit dem Clipsfunktion über die Niet wird das Wischerblatt festgehalten
- b) Spiele zwischen Blecharm und -Adapter auffangen
Mit dem Spielausgleichfläche soll, wie eine heutigen Haltefeder, die spiele reduziert werden
- c) Selbstdemontage des Wischerblattes verhindern
Der Rastfinger verhindert daß das Wischerblatt nach Innen schieben kann und sich so selbst demontiert. Um das Wischerblatt zu demontieren muß man erstens den Rastfinger nach unten drücken.
- d) Beschützen der Scheibe
Falls das Wischerblatt aus dem Haltefeder geruckt wird, sorgt die Schutzrippe daß der Blecharm die Scheibe berührt und eventuell kratzt

Funktion des Blecharms

- a) Festhalten des Wischerblattes
Mit den Füße wird der Haltefeder und damit auch das Wischerblatt festgehalten

Lösung II

[0008] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus ein

Blecharm und eine Abdeckkappe, das Wischerblatt besteht aus ein Blechteil, mit einem montierte Niet und dazugehörige Kunststoff Haltefeder.

Funktionen der Haltefeder

- a) Festhalten von dem Wischerblatt
Mit dem Clipsfunktion über die Niet wird das Wischerblatt festgehalten
- b) Spiele zwischen Blecharm und -Adapter auffangen
Mit dem Spielausgleichfläche soll, wie eine heutigen Haltefeder, die spiele reduziert werden
- c) Beschützen der Scheibe
Falls das Wischerblatt aus dem Haltefeder geruckt wird, sorgt die Schutzrippe daß der Blecharm die Scheibe berührt und eventuell kratzt

Funktion des Blecharms

- a) Festhalten des Wischerblattes
Mit den Füße wird der Haltefeder und damit auch das Wischerblatt festgehalten

Funktionen der Abdeckkappe

- a) Selbstdemontage des Wischerblattes verhindern
Der Fixierfinger sitzt in das Fixierloch und verhindert dadurch daß das Wischerblatt nach Innen schieben kann und sich dadurch selbst demontieren kann. Das Wischerblatt kann nur dann demontiert werden wenn die Kappe hoch steht
- b) Idiotensicher
Nur falls das Wischerblatt genügend in der Arm geschoben ist, kann der Fixierfinger ins Fixierloch gedrückt werden und kann sich die Kappe einrasten. Wann ungenügend eingerastet, bleibt die Kappe teilweise hoch stehen und wird sie klappern
- c) Die Kappe sorgt dafür das der Wischerblattspoiler und -Adapter mit einander anschließen ohne Löcher
- d) Optimierung des designs der komplette Wischhebel

Lösung III

[0009] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus ein Blecharm und eine Abdeckkappe, das Wischerblatt besteht aus ein Blechteil, mit einem montierte Niet und dazugehörige Kunststoff Haltefeder. In diesem Fall liegt der Blecharm in den Wischerblattadapter und gehört die Kappe zu das Wischerblatt (umgekehrt als in Lösung II). [0010] Diese Lösung sorgt dafür das die gesamte Breite im Adapterbereich geringer wird; schöner Design

Funktionen der Haltefeder

- a) Festhalten von dem Wischerblatt
Der Adapter wird nicht auf die Niet geclipst, jedoch fest auf das Wischerblatt montiert
- b) Spiele zwischen Blecharm und -Adapter auffangen
Mit dem Spielausgleichfläche soll, wie eine heutigen Haltefeder, die spiele reduziert werden.

Funktion des Blecharms

- a) Festhalten des Wischerblattes
Mit den Füße wird der Haltefeder und damit auch das Wischerblatt festgehalten

Funktionen der Abdeckkappe

- a) Die Kappe sorgt dafür das der Wischblattspoiler und -Adapter miteinander anschließen ohne Löcher
 b) Optimierung des designs der komplette Wischhebel 5

[0011] Ist die Erfindung am Erzeugnis gut nachweisbar:
 Ja.

Patentansprüche

1. Wischhebel (10) mit einem angetriebenen Wischerarm(12) und einem an diesem angelenkten Wischblatt (16) zum Reinigen von Scheiben, insbesondere von Kraftfahrzeugen, das mit einem bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelement (30) versehen ist, welches an seiner der Scheibe (28) zugewandten unteren Bandfläche (31) eine an diese anlegbare langgestreckte, gummielastische Wischleiste (24) aufweist, an dessen oberen Bandfläche (29) insbesondere im Längsmittelbereich des Tragelements ein Kupplungsteil (32) zum Anschliessen des Wischblatts (16) an den Wischerarm (12) sitzt und insbesondere beidseitig des Kupplungsteils sich zu den Enden des Tragelements erstreckende Windabweisleiten-Teilabschnitte (52) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wischhebel (10) mit einer Kappe (60 beziehungsweise 160) zum Abdecken des Anschlussbereiches zwischen Wischblatt (16) und Wischerarm (12) versehen ist. 15
2. Wischhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) am Wischblatt (16) gehalten ist. 20
3. Wischhebel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (60) mit dem Wischblatt (16) verrastbar ist. 25
4. Wischhebel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die im Querschnitt etwa U-förmige Abdeckkappe (60) aus einem elastischen Kunststoff gefertigt und mit elastisch auslenkbaren Rastmitteln (74) versehen ist, denen Gegenrastmittel (40) des Wischblatts zugeordnet sind. 30
5. Wischhebel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenrastmittel des Wischblatts (16) an den äusseren Längskanten (40) des bandartigen Tragelements (30) ausgebildet sind. 35
6. Wischhebel nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) mit zumindest einer mit der oberen Bandfläche (29) des Tragelements zusammenwirkenden Abstützung (82) versehen ist und dass an die Abdeckkappe (60) elastisch auslenkbare, das Tragelement (30) untergreifende, als Rastmittel dienende Rastnasen (74) angeformt sind. 40
7. Wischblatt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenrastmittel des Wischblatts (16) an Haltekrallen (38) des Kupplungsteils (32) ausgebildet sind, mit denen das Kupplungsteil am Tragelement (30) festgelegt ist. 45
8. Wischhebel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Haltekrallen (38) des Kupplungsteils (32) die Abdeckkappe (100) an ihrer elastisch auslenkbaren Innenwand mit die Haltekrallen (38) übergreifenden, klammerartigen Sicherungskralen (102) versehen ist. 50
9. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) mit einer Durchtrittsöffnung (64) für den Wischerarm (12) versehen ist. 55

versehen ist.

10. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) an ihren Längsenden mit Verlängerungen (70) die ihr zugewandten Endbereiche der Windabweisleiten-Teilabschnitte (52) überdeckt.

11. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) an ihrer einen Längswand (72) in Fortführung der Anströmkehlung (58) der Windabweisleite (50) mit einer Hohlkehle (94) versehen ist.

12. Wischhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) am Wischerarm (122) gehalten ist.

13. Wischhebel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) am Wischerarm (122) schwenkbar gelagert ist.

14. Wischhebel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischerarm (122) an einander gegenüberliegenden Längswänden (126) mit miteinander fluchtenden Lageraufnahmen (136) versehen ist, denen an den den Längswänden benachbarten Kappenwänden (162, 163) angeordnete Gelenkzapfen (166) zugeordnet sind.

15. Wischhebel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) aus einem elastischen Kunststoff hergestellt ist und dass die Gelenkzapfen (166) an elastisch auslegbaren Wandbereichen (163) der Abdeckkappe angeordnet sind.

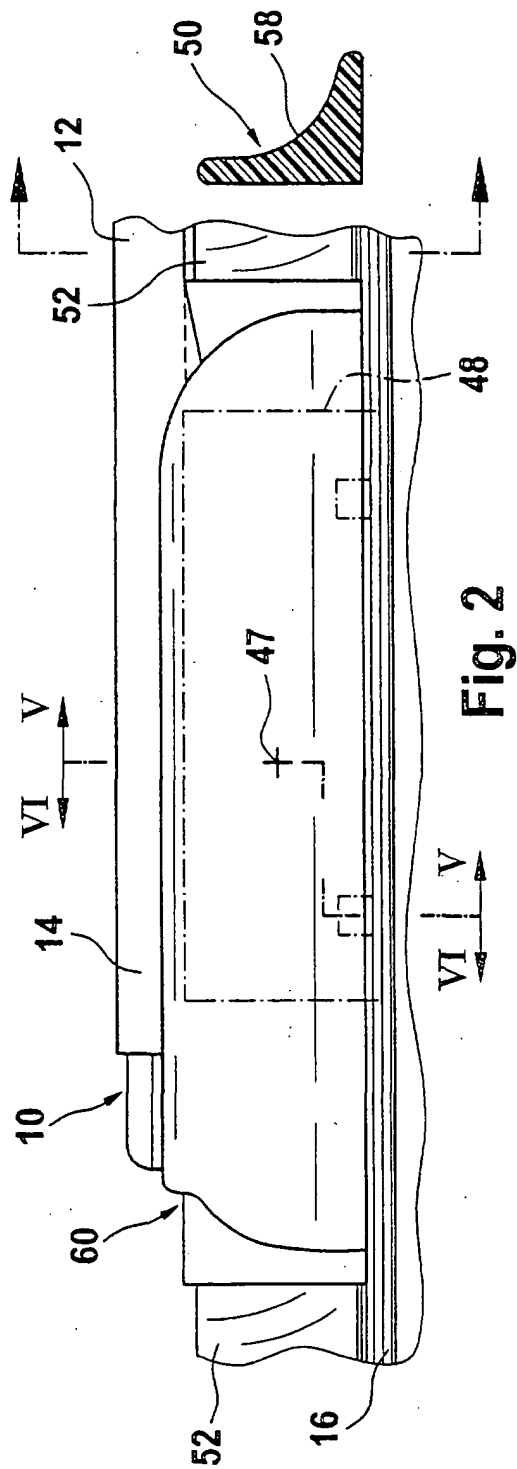
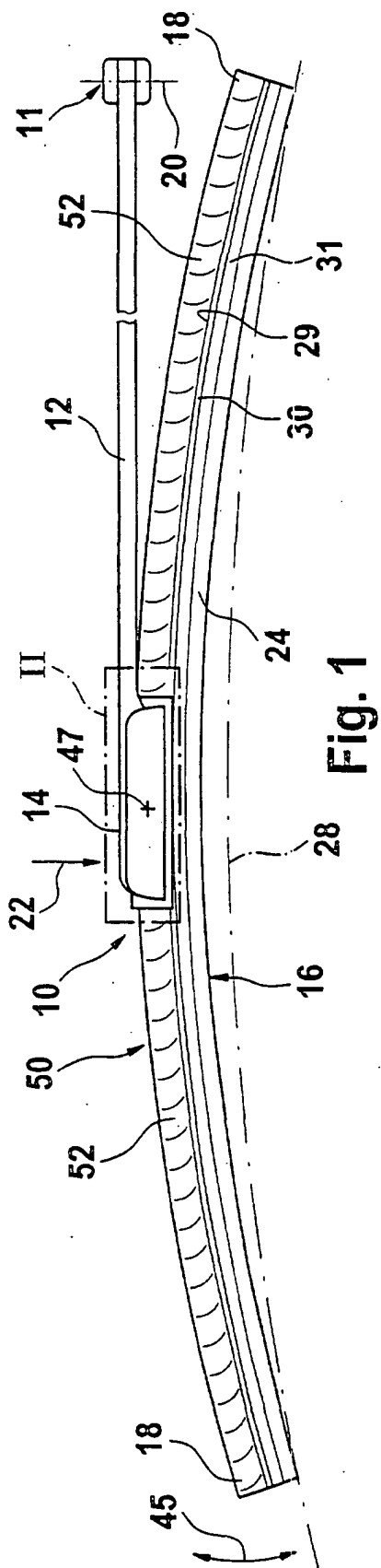
16. Wischhebel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass an die elastisch auslenkbaren Wandbereiche (163) der Abdeckkappe (160) Rastmittel (170) angeformt sind, die in Betriebsstellung der Abdeckkappe mit am Wischerarm (122) vorhandenen Gegenrastmittel (180) zusammenwirken.

17. Wischhebel nach einem der Ansprüche 12 bis 16, bei dem die Verbindung zwischen Wischerarm (122) und Wischblatt (124) durch eine Schiebebewegung (Pfeil 176) erfolgt, wobei eine Anschlagshulter (156) des Wischerarms mit einer Gegenschulter (157) des Wischblatts zusammenwirkend die Betriebsposition fixiert, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckkappe (160) eine dem Wischblatt (124) zugeordnete Sicherungsnase (172) angeordnet ist, welche in dieser Betriebsposition und in Betriebsstellung der Abdeckkappe passend in eine am Wischblatt vorhandene Sicherungsausnehmung (158) greift.

18. Wischerarm nach einem der Ansprüche 1 bis 17 mit einer an diesem angelenkten Abdeckkappe.

19. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 17 mit einer an diesem befestigten Abdeckkappe.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen



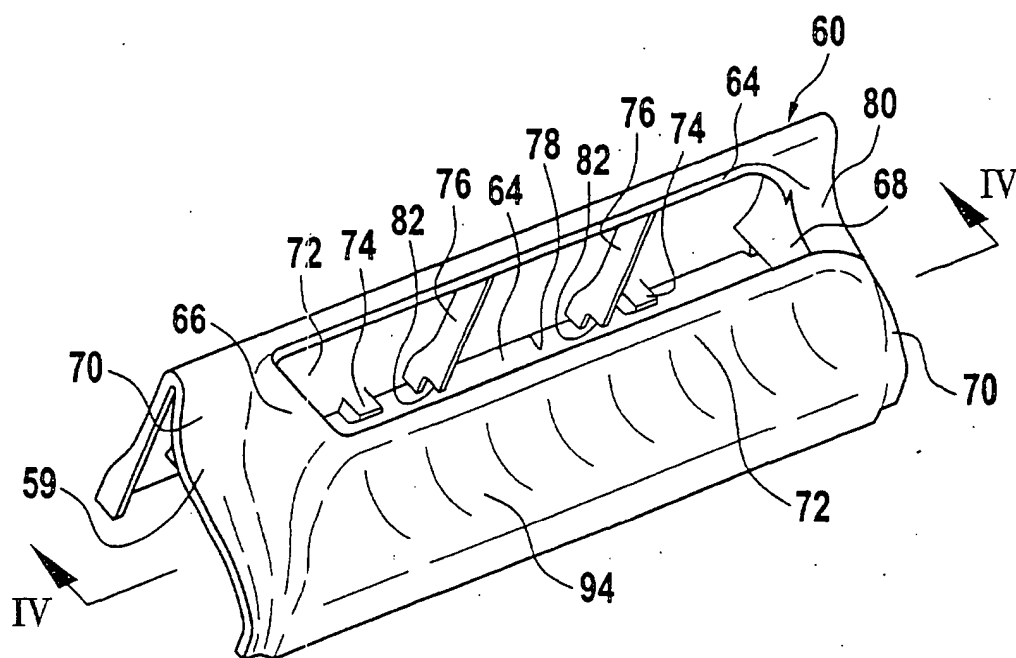


Fig. 3

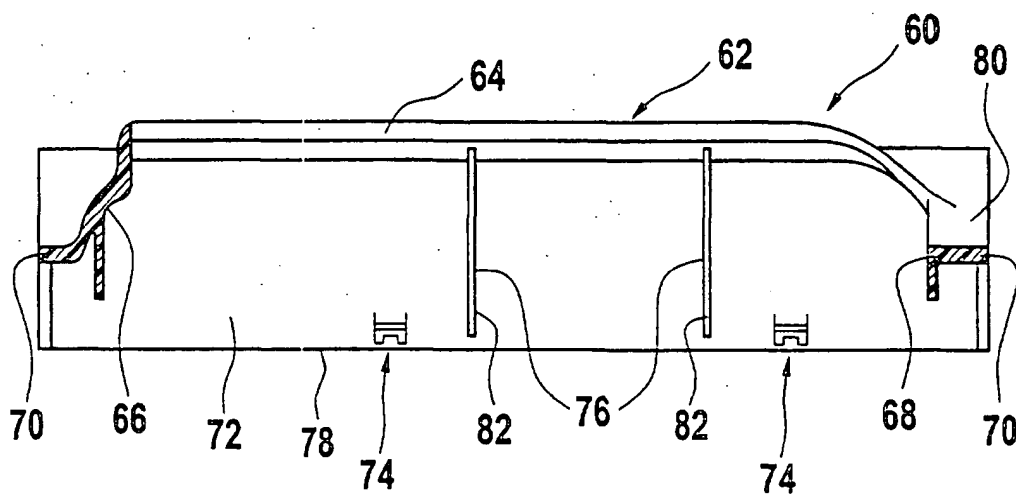


Fig. 4

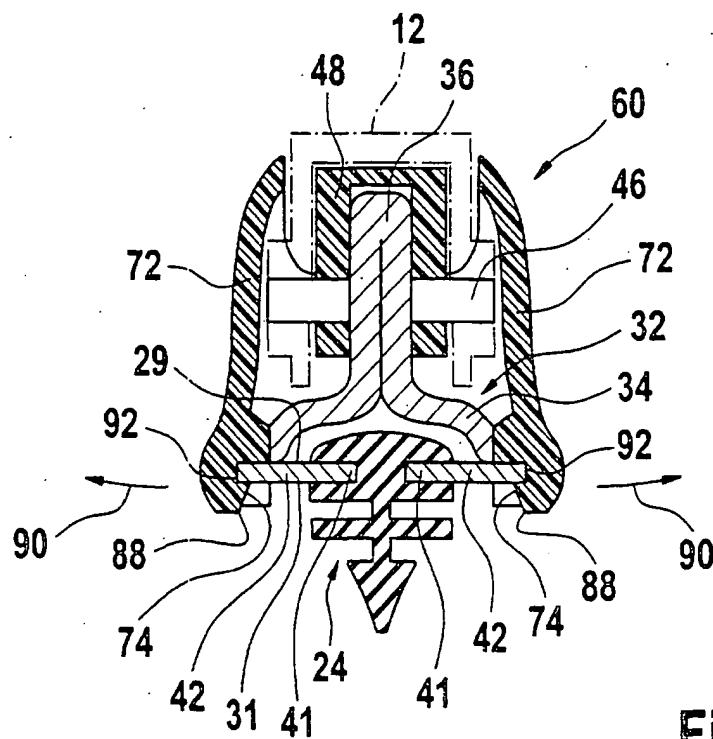


Fig. 5

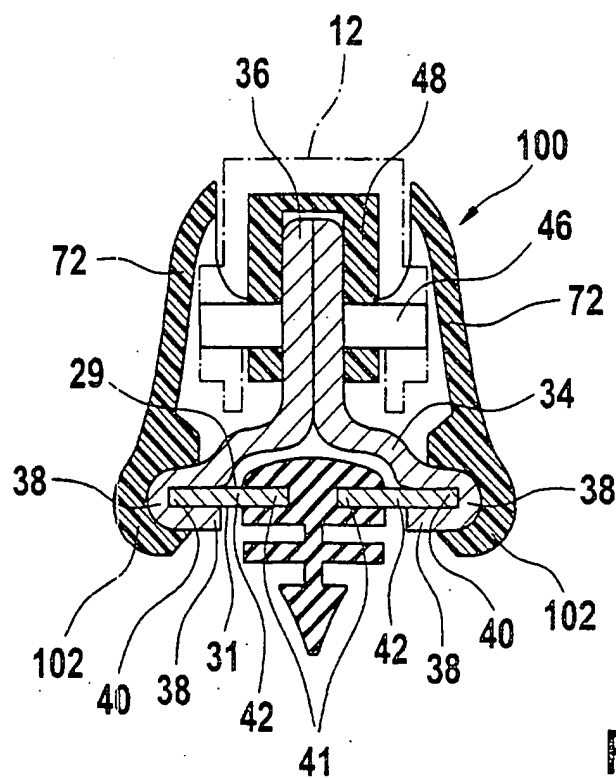
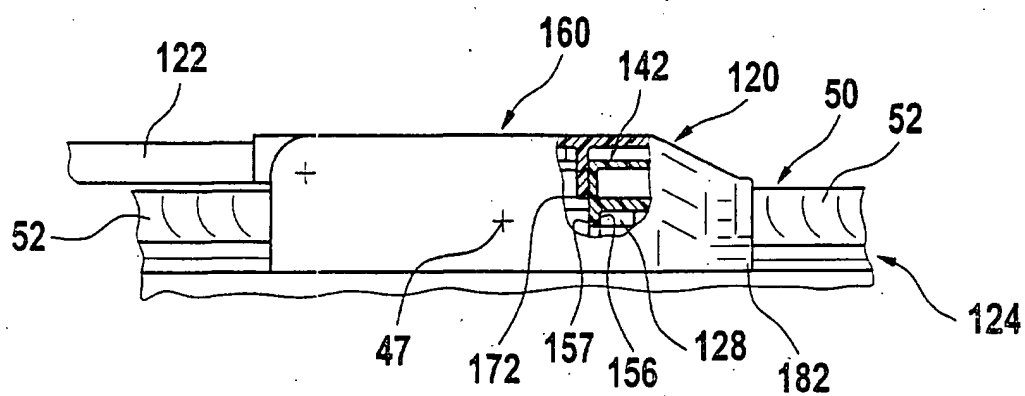
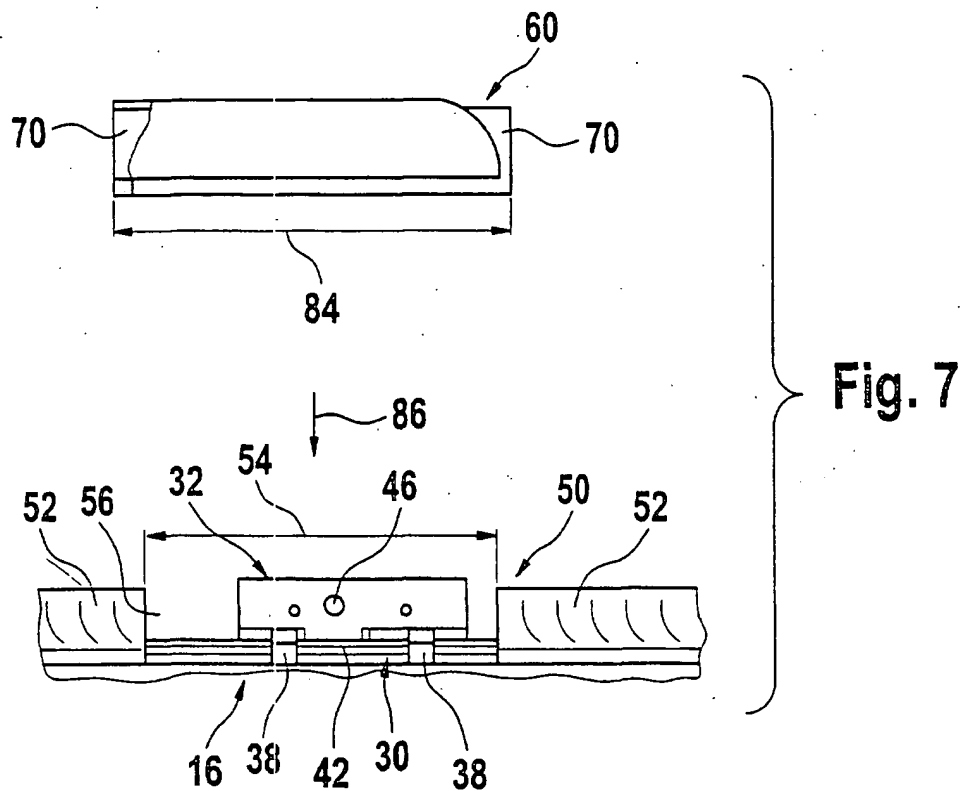


Fig. 6



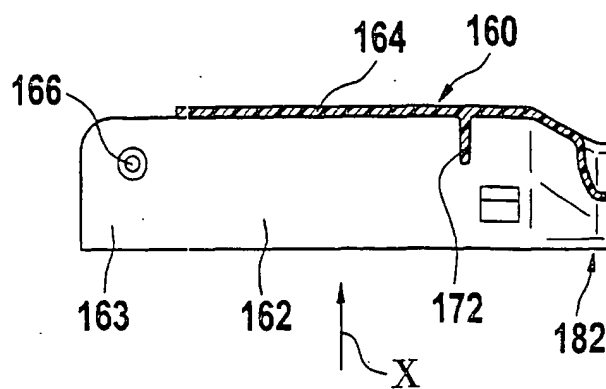


Fig. 9

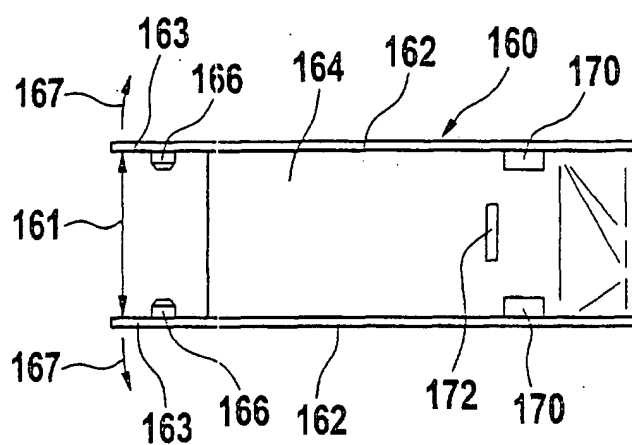


Fig. 10

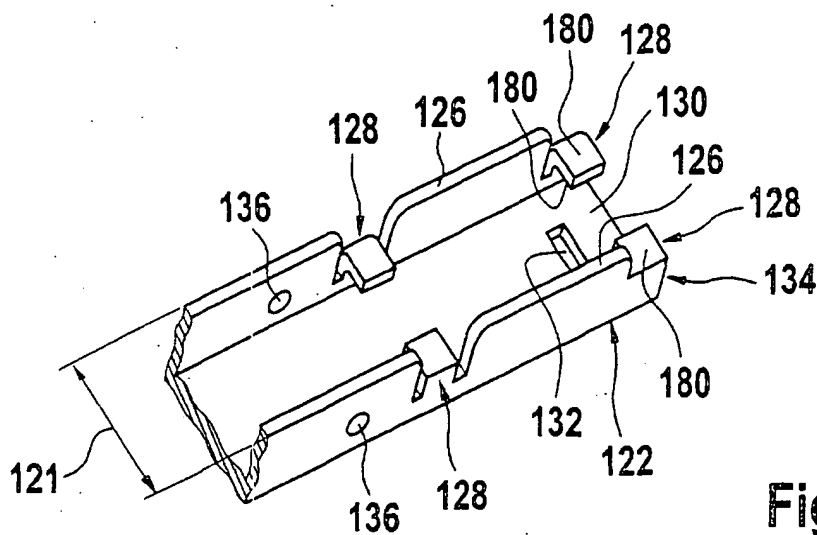


Fig. 11

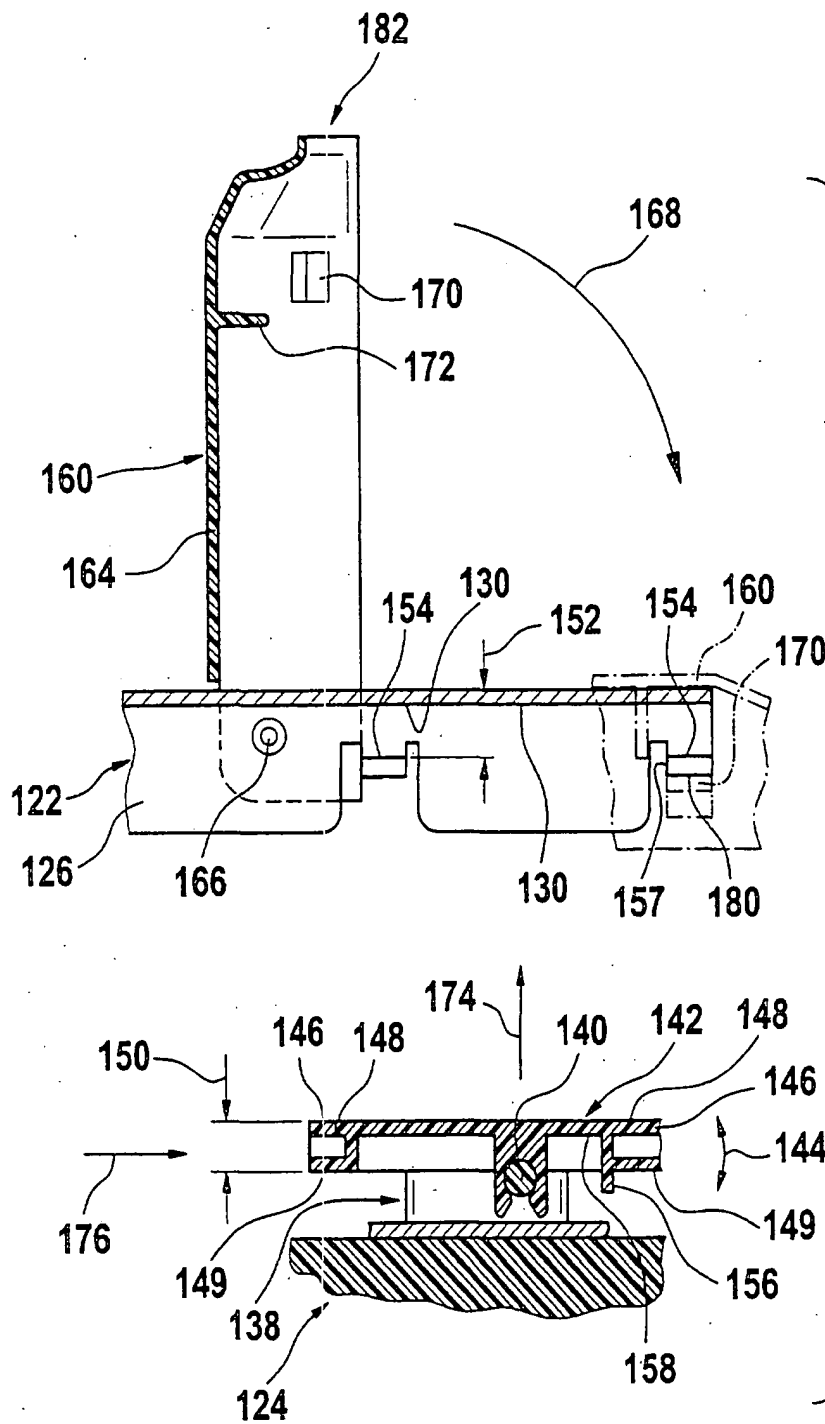


Fig. 12